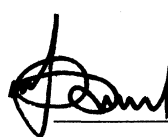


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

 ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
В. М. Константинов
« 17 » 12 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«Проект цеха термической обработки металлорежущего инструмента в
условиях ОАО «МАЗ»

Специальность 1-42 01 01-01 «Металлургическое производство и
материалобработка»


Направление специальности 1-42 01 01 «Металлургическое производство и
материалобработка(материалобработка)»

Специализация 1-42 01 01-01 03 «Металловедение, технология и
оборудование термической обработки металлов»


Обучающаяся
Группы 10405416

 А. М. Зайцев

Руководитель

 д.т.н., проф. М. В. Ситкевич

Консультанты:
по охране труда

 16.12.19 д.т.н, проф. А. М. Лазаренков

по экономической части

 к.э.н., доцент Л. М. Короткевич

Ответственный за
нормоконтроль

 к.т.н., доцент В. А. Стефанович

Объем проекта:
расчетно-пояснительная записка – 112 страниц;
графическая часть – 12 листов

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с. 112, рис. 21, табл. 28, источники 21, прил 2

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ, ЗАКАЛКА, ТРЕХКРАТНЫЙ
ОТПУСК, ДЕТАЛЬ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ, PVD ПОКРЫТИЯ.

Объектом разработки является цех термической обработки
металлорежущего инструмента.

Цель дипломного проекта спроектировать цех термической обработки
металлорежущего инструмента, произвести расчет производственной
программы, выбрать и рассчитать количество оборудования для проведения
термической обработки, выбрать материал и спроектировать технологический
процесс. Необходимо разработать планировку и строительную часть,
исследовать специальную часть.

В ходе дипломного проектирования спроектировано производственное
подразделение термической обработки, выбрано и рассчитано оборудование.
В соответствии с выбранным материалом разработан технологический
процесс для удовлетворения требуемых свойств деталей.

Разработанный технологический процесс может быть использован в
термических цехах металлургических предприятий. Результатом дипломного
проектирования является увеличение чистой прибыли, рентабельности
производства и сокращение периода возврата инвестиций.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном
проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояния
разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других
источников теоретические и методологические положения и концепции
сопровождаются ссылками на их авторов

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Золоторевский В.С. Механические свойства металлов. М.: Металлургия, 1983. – 352 с.
2. Лившиц Б.Г., Крапошин В.С., Линецкий Я.Л. Физические свойства металлов и сплавов. М.: Металлургия, 1980. – 320 с.
3. Приборы для неразрушающего контроля материалов и изделий. Справочник. / М.: Машиностроение, 1986. – 484 с.
4. Райцес В.Б., Литвин В.М. Техника безопасности в термических цехах. К.: Техника, 1988. – 160 с.
5. Константинов В.М. Некоторые пути создания топокомпозита "конструкционная сталь - PVD покрытие" / Константинов В.М., Ковальчук А.В., Ткаченко Г.А. // Бело- русский промышленный форум 2012, 15–18 мая 2012, Минск "Инженерия поверхности и защитные покрытия". – 2012. – С. 61 – 62.
6. Белый А.В., Карпенко Г.Д., Мышкин Н.К. Структура и методы формирования износостойких поверхностных слоев. – Москва: Машиностроение, 1991.
7. Табаков В.П. Применение покрытий на основе карбонитрида титана для повышения стойкости режущего инструмента // Станки и инструменты. № 11.1991.
8. Карлов Ю.И., Чижмаков М.Б. Особенности формирования покрытий Ti (N,C) на твердосплавных пластинах // Вестник машиностроения. – № 3. – 1992.
9. Фукс-Рабинович Г.С. Особенности структуры и свойств комбинированных покрытий для режущего инструмента // Трение и износ. 1994.
10. Булатов В.П., Гинзбург Б.М., Козырев Ю.П., Красный В.А., Седаков Е.Б., Кузнецов В.Г. Влияние режимов вакуумно-дугового напыления на износостойкость карбидо-титановых покрытий.
11. Гнесин Г.Г., Фоменко С.Н. Износостойкие покрытия на инструментальных материалах (обзор) // Порошковая металлургия. – 1996. – № 9-10 С.1726.
12. Константинов В.М., Комаров Ф.Ф., Пилько В.В., Ковальчук А.В., Ткаченко Г.А. Влияние модифицирования подложки на свойства топокомпозита. Сборник материалов 53 Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы прочности». 2–5 октября 2012 г. – Витебск: ЦИТ ВГТУ. – 2012. – С. 155–158.
13. Гринберг П. Г. Метод получения наноструктурированных топокомпозитов для повышения несущей способности конструктивных элементов энергооборудования / П. Г. Гринберг, В. Н. Горюнов, К. Н. Полещенко, Е. Е. Тарасов // Вестн. Омско- го ун-та. 2012. № 2. С. 253–258.

ДП– 1040541610-2019-РПЗ

Лист

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

